

컴퓨터를 활용한 초등학생들의 과제 해결방식과 학업성취도와의 상관 연구

김진희⁰, 이수정
안산선일초등학교⁰, 경인교육대학교 컴퓨터교육과
{kimjh-33@hanmail.net⁰, sjlee@mail.inue.ac.kr

Degree of Scholastic Attainments Achieved through Computers in Completion of Homeworks

JinHee kim⁰, SooJung Lee
Ansan Sunil elementary school⁰
Dept. of Computer Education, Gyeongin National University of Education

요 약

컴퓨터 보급률이 크게 향상됨에 따라 정보의 공유나 교환이 매우 쉬운 웹의 특성을 이용하여 초등학생들도 여러 가지 형태의 학습과제를 해결하는데 컴퓨터를 많이 활용하고 있다. 이에 본 연구에서는 학생들의 과제 해결 유형을 살펴보고, 각 유형에 따른 과제 학습의 이해력을 평가하여 학업성취도와의 상관관계를 밝히며 컴퓨터를 활용한 과제 해결방법과 전통적인 해결방법이 학습의 이해력에 미치는 영향의 차이를 비교해 보았다. 학습의 극대화를 위한 효과적인 과제해결 방법은 교사의 정보검색안내를 필요로 하며 과제에 대한 적극적인 의미의 평가가 선행될 때 학업성취도가 높게 나타났다.

1. 서 론

1.1 연구의 필요성 및 목적

현대사회를 흔히 정보화사회라고 말한다. 정보를 활용할 수 있는 컴퓨터의 급속한 보급으로 정보의 양이 폭발적으로 증가하고 그 생성과 소멸의 주기가 점점 짧아지고 새로운 지식과 정보의 중요성이 강조되면서 개인이나 국가가 어떤 정보를 어느 시기에 얼마만큼 빠르게 수집하느냐에 따라 커다란 영향을 받는 시대가 된 것이다. 급변하는 미래 정보화 사회에 효과적으로 적응하고 생존하기 위해서는 학교현장에서도 아동스스로가 학습의 주체가 되어 자신에게 주어진 과제를 해결하는 능력이 절실히 요구된다 할 것이다. 최근 인터넷의 대중화와 보편화는 교육분야에 새로운 가능성을 보여주고 있다. 다시 말해 인터넷은 문자뿐만 아니라 그래픽, 그림, 음성, 동영상, 애니메이션, 정지영상 등 다양한 유형의 정보가 담겨 있어 학습자의 요구에 따라 자유로이 정보를

탐색할 수 있을 뿐만 아니라 학습자의 흥미를 유발하며 학습자와 학습자, 교수자와의 상호작용을 할 수 있어 컴퓨터는 교육현장에서 가장 필요한 매체로 다양한 용도로 활용되고 있는 것이다. 이러한 인터넷을 통하여 교수·학습에 필요한 자료를 수집, 분류, 정리, 제작하여 활용할 수 있다면 그것은 매우 바람직하고 의미 있는 일이라 생각된다. 그러나 실제적으로 학교현장의 교육환경은 1인 1컴퓨터로 활용되는 컴퓨터실이 있으나 일주일에 1번 정도 이용할 수 있어 질적인 측면에서 보면 인터넷 활용수업은 학습자의 자기주도적 학습활동으로 이루어지기보다는 내용의 정리를 쉽고 정확하게 전달하는 기능에 집중되어 있는 것이 현실이다. 즉 대형 프로젝션 TV를 활용하여 학습내용을 정리하여 학생들에게 보여주거나 그림자료, 애니메이션 자료들을 보여주는 등의 수업이 이루어지고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위한 것으로 일선 학교현장에서는 인터넷의 유용한 점을 이용하여 학습자 스스로

인터넷을 검색하여 학습과제를 해결하도록 하고 있다. 그러나 학습자들은 정보를 검색한 후 내용의 이해 여부와 상관없이 보여지는 내용들을 여과없이 다운받아 프린트해 오고 있는 실정이다. 임은혜(2001)은 학습과제와 하이퍼미디어의 유형이 학업성취에 미치는 효과를 연구하였는데 학습과제유형에 따라 적절한 하이퍼미디어를 사용할 때 학습의 효과를 높일 수 있다고 하였으며 이상훈(2002)은 인터넷 활용 프로젝트 학습이 학업성취도에 신장에 미치는 영향에서 인터넷을 활용한 과제학습이 전통학습에 비해 자기주도적 학습력이 월등히 향상되었다고 하였다. 빙성준(2001)은 WBI 활용한 자기 주도적 학습방법과 학습과제의 유형이 학업성취도 및 학습태도에 미치는 영향 연구에서 학습과제유형에 따라 교사 주도적 학습 과제 해결 방법과 자기 주도적 학습 과제 제시 방법에 따라 학업성취도가 달라짐을 연구하였다. 이상의 선행연구는 초등학생의 입장보다는 중 고등학생들의 입장에서 연구되었기 때문에 상대적으로 중,고등학생들에 비해 정보문해력이 떨어지는 초등학생들의 학습과제 해결방식은 어떠하며 과제해결방식과, 평가, 학업성취도와의 상관관계를 연구할 필요성이 부각되었다.

이에 본 연구의 목적은 초등학생들의 과제 해결방식을 분석해보고 해결방법에 따른 학습의 이해력을 비교하며 과제 제출물에 대한 교사의 평가방법에 따라 학습자의 학업성취도가 어떻게 달라지는가를 규명하여 효과적인 과제 해결방법을 제시하는 데 있다.

1.2 연구 문제

본 연구의 내용은 컴퓨터를 활용한 초등학생들의 학습과제 해결방식을 알아보고 그 유형을 분류하여 유형에 따른 과제학습에 대한 이해력을 평가하고 과제 후 평가의 방법에 따라 학습력을 차이를 비교하여 학습과제의 효과적인 과제해결 방법을 모색하고자 한다.

이러한 연구 내용에 따라 검증하려는 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 초등학생들의 과제해결 방식에 따라 학습력에 차이가 나는가?

둘째, 전통적방법에 의한 과제학습해결과 컴퓨터를 활용한 학습과제해결이 학생들의 학업성취도에 영향을 주는가?

1.3 연구의 제한점

본 연구는 다음과 같은 연구의 제한점을 가진다.

첫째, 학습자의 학습과목 중 컴퓨터를 통해 과제를 가장 많이 해결하는 사회과목을 중심으로 비교 분석하였다.

둘째, 과제란 학교에서 이루어지는 학습과제 활동이 아니라 효율적인 학습활동을 하기 위해 예습의 차원으로 이루어지는 과제로 제한한다.

셋째, 학업성취도 평가는 과제에 대한 이해력 평가로 학습이 끝난 후 실시되는 총괄평가의 의미와는 다르며 평가의 내용이 지적인 영역에 편중되어 있어 정의적 특성을 측정하는데 제한이 있다

2. 이론적 배경

2.1 학습과제의 정의와 유형

윤팔중(1992)은 '학습은 학습자와 교사 사이의 상호작용의 산물이며 이 둘 사이의 상호교섭을 매개하는 것이 학습과제이며 학습과제는 학습자의 학습활동과 지도자의 지도활동을 발단·지속·종결시키기 위해 다루는 내용 또는 소재'라고 하였다. 즉 교수활동에서 교사와 학습자간 상호작용을 할 수 있게 하는 역할이 '학습과제'이며 학습자는 무엇을 배우고 무엇을 가르쳐야 하는가에서 '무엇'에 해당되는 것이 학습과제이다. 또한 학습과제는 비교적 짧은 시간 안에 배울 수 있는 여러 가지 관념이나 절차, 행동을 포함하고 있는 것이다.[5] 이

처럼 학생들에게 가르쳐야 할 학습내용 즉 학습과제들은 어떤 큰 목표아래 단계적으로 구성되어 있다는 것을 알 수 있다.

조정배(1996)는 학습과제의 개념에 대한 학자들의 의견을 다음과 같이 정리하였다.

첫째, 학습과제는 학습과 수업이 상호작용을 하도록 매개의 역할을 한다.

둘째, 학습과제와 수업목표는 거의 비슷한 개념으로 사용하고 있지만 학습과제는 학습문제를 수업목표 달성을 해결과정이다.

셋째, 학습과제는 상·하의 위계 관계로 이루어 질 수도 있고 학습자의 발달단계에 따라 구성되기도 한다.

넷째, 학습과제는 지적능력, 운동기능, 정의적 영역의 내용들을 포함하고 있어 수업목표도 다양하게 나타날 수 있다.

이상을 종합하면 교사와 학습자의 상호 작용적인 교수·학습활동을 통해서 학습목표에 도달하도록 학습자에게 부여된 것으로 해결하는 위계와 순서를 가지고 있으며 운동기능, 인지적 기능, 정의적 내용등으로 다양하게 구성되어 있는 것이 학습과제이다. Gagne(1979)는 학습과제를 언어정보, 지적기술, 인지전략, 태도의 다섯 가지 범주로 구분하였는데 이 5가지 영역중 학교교육에서 가장 강조하고 많은 부분을 차지하는 지적기술영역을 다시 ①신호 학습 ②자극-반응연결학습 ③운동연쇄학습 ④언어학습 ⑤변별학습 ⑥개념학습 ⑦원리학습 ⑧문제해결학습 등 8개 유형으로 분류하고 있다. ①부터⑤까지의 학습들은 유치원이나 초등학교1학년 정도에서 학습하는 능력이라고 볼 수 있다.[7] 8개의 학습 유형 중에서 가장 많이 요구되는 학습유형은 개념학습, 원리학습, 문제해결학습이다. 여기서 개념학습이란 자극들이 완전히 달라도 어떤 공통된 것이면 같은 유목에 속하는 것으로 확인할 수 있는 능력이다. 자극간의 공통성과 유사성에 반응하는 것이다. 따라서 어떤 사물의 공통의 성질 또는 추상적인 성질에 대하여 분류하거나 반응하도록 개념학습과제가 제시된다. 원리학습이란 두 개 이상의 개념의 연결로 정의된다. 예를 들면

기호에 의한 공식, 원리, 이론 및 일반화 된 것을 따르기, 사각형에서 넓이를 구하려면 가로와 세로를 곱해야 한다는 것으로 원리학습을 위해서는 원리를 구성하는 개념의 이해와 이를 먼저 가르쳐야한다. 문제해결학습은 원리 학습을 적용하며 여러 가지 새로운 상황에서 당면하는 문제들에 대한 해결책을 발견하는 능력으로 복합적원리학습, 다중원리학습이라고 한다. 예를 들면 학습자가 더하기, 빼기, 곱하기, 나누기 등의 법칙을 적용하여 수학문제를 해결하는 식의 학습이다. 이러한 학습유형에 따라 과제제시가 개념을 알기 위한 것이라면 개념학습과제이며 두 개 이상의 개념의 연결로 기호에 의한 공식이나 원리 또는 이론등을 찾아내는 과제라면 원리학습과제이다[1]

2.2 인터넷 활용교육의 개념과 필요성

최근 교육에 혁신적 변화를 가져올 수 있는 새로운 매체로 주목받고 있는 것이 인터넷이다. 종래의 매체들은 주로 내용을 전달하는 매개체로서의 역할을 수행하여 왔으나 학습의 장을 교실 밖의 세계와 연결시켜 다양한 학습 내용을 제공한다. 인터넷 활용교육은 교수목표를 가장 효과적으로 달성하기 위하여 정보통신기술을 교과과정에 통합하여 인터넷을 교육적 매체로 활용하는 교육으로 웹자료를 활용하여 교수-학습을 하는 형태이다. 지식정보화 시대에는 정보가 가치를 창출하는 중요한 원천이므로 일상생활에서 정보를 효과적으로 처리하는 능력은 필수적인 삶의 수단이 된다. 이러한 변화에 따라 미래사회를 이끌어 나갈 학생의 정보 소양교육과 평생학습 사회실현을 위한 인터넷활용은 그 필요성이 절실하다 하겠다. 인터넷활용교육은 학습자에게 자기주도적 학습환경과 학습의 자율성 및 유연한 학습활동의 제공하고 창의력 및 문제 해결력 향상을 가져오며 다양한 교수학습 활동을 촉진하고 교육의 장을 확대함으로써 교육적으로 커다란 장점을 가진다.

백영균과 설영환(1998)은 학습을 위해 교사,

내용, 학습자의 3요소가 균형을 이루어 학습이 이루어져야 함에도 불구하고 전통적 수업방식에서는 교사 중심으로 이루어졌지만 인터넷의 활용으로 수업의 3요소도 다음과 같이 변화되어야 한다고 하였다.

첫째, 인터넷의 도입으로 학습자의 역할이 증대되어 정보검색과정과 정보교환과정 등의 인터넷 활용은 능동적인 학습자의 참여를 요구한다.

둘째, 교사는 학생의 학습설계를 돕는 설계자의 역할을 해야한다. 현재의 교사들은 읽고 들으며 배웠던 세대이다. 그러나 미래의 아동들은 보는 것이 주가 되고 이에 덧붙여 듣고 느끼면서 배우기 때문에 교사는 게임이나 모의실험과 같은 학습경험을 제공함으로써 학생들이 지속적인 동기와 흥미를 가지고 스스로의 지식을 쌓아갈 수 있는 환경의 설계자가 되어야 한다.

셋째, 교과서에 국한된 수업내용과 교과간의 비 관련성은 새로운 교육매체인 인터넷을 활용함으로써 상당부분 해소될 수 있을 것이다.

Anthony(1992)는 인간은 듣는 것의 20%, 보고 듣는 것의 40%, 보고, 듣고, 행하는 것의 75%를 기억한다고 한다. 이러한 맥락에서 소리, 그래픽, 정지화상, 동화상, 애니메이션 등의 요소들을 표현할 수 있는 인터넷은 매우 효과적인 교육적 매체이다. 여러 이점을 정리하여 보면 인터넷은 다양한 형태의 정보와 함께 정보의 문맥과 전후 관계를 제공하면서 학습양식, 능력, 수준에 맞게 자신이 필요로 하는 정보를 다양한 경로를 통해서 선택할 수 있는 기회를 부여한다. 또한 인터넷을 활용한 교육은 학습자들이 학습성취도를 향상시켜 준다는 점이다. 학습자는 학습상황에 적절한 의미 내에서 정보를 조직하고 다양한 노드들과 링크를 연합하여 학습에 대한 적극적인 참여를 증대시킬 뿐 아니라 기억력을 촉진시키며, 개념정보와 학습에 대한 이해도를 증가시켜 학습성취도를 향상시킬 수 있다. 인터넷을 활용한 수업의 형태에는 자료활용학습과 인터넷

활용 문제중심학습, 인터넷활용사례 조사 탐구 학습등이 있다. 자료활용학습은 학습자의 정보화 능력을 배양하기 위해 어떤 주제의 학습내용에서 학습자가 정보를 얻는 데 있어 다양한 자료를 바탕으로 자기주도적으로 학습해 나가는 형태이다. 인터넷 활용 문제중심학습은 교수가 개발한 가상적인 수업공간인 홈페이지를 통하여 구성주의 학습이론에 입각한 문제중심 학습 활동이 이루어지는 교육방법이다. 인터넷 활용 사례조사탐구학습은 학습주제와 관련한 내용을 인터넷을 통해 수집하고 분석정리의 탐구과정을 거쳐 문제를 해결하는 학습활동이다. 이 학습은 사전과제학습, 문제탐색, 문제해결, 자료 설명, 정리 및 발표 평가, 정리의 단계를 거친다. 이 중 사전과제학습은 인터넷 웹 자료 찾기, 인터넷 웹자료에 의한 자기가설 설정하기등의 활동을 하는데 사전 과제로서의 가설설정 학습 목표인지를 높이는데 도움을 준다.

2.3 평가활동(assessment activity)

학교에서 이루어지는 평가활동은 학생들이 교육목표를 얼마나 성취했는가를 확인하는 것 외에도 평가의 결과가 교육의 제과정에 적극적으로 반영되어 교수 및 학습을 개선하고 학생의 학습에 도움을 주는 것을 목적으로, 학교 교육과정에서 끊임없이 이루어지는 활동으로서 교육의 전체 과정과 밀접히 관련되어 있다. 평가는 그 자체의 철학이나 기능, 역할 등에 기초하여 독립적으로 존재하는 것이 아니라 사회가 추구하는 가치 형태나 교육이론, 교육 철학의 방향에 의해 함께 변화하는 것이다.

학급에서 이루어지는 평가형태는 공식적 평가와 비공식적 평가로 구분 될 수 있다.

즉, 지적성취를 재는 테스트(test) 및 시험(examination)과 교사가 임의적으로 학생의 발달상황을 관찰·기록하는 방식, 동료와 교사로 부터 끊임없이 판단되는 방식 등이 있다. 이 두 가지 평가 형태는 서로 관련되어 나타남으로서 뚜렷하게 구분될 수 없다. 현행 초등학교

평가는 상대평가 방식이 아닌 절대평가 방식이다. 학생들의 경쟁을 지양하고, 보편적인 교육을 실현하고, 모든 학생들이 학교 생활에 참여하도록 하기 위함이다. 학교의 수업활동과 관련하여 사전에 설정된 교육목표에 비추어 학생들의 학업성취도를 확인하고, 수업 프로그램이나 교수-학습방법의 개선을 위해서 절대기준평가를 사용한다.

3. 연구 방법

3.1 연구대상

본 연구의 대상은 A시에 있는 6학년 2개학급(총84명)을 선정하였다. 이 중 1개반은 자기주도적 방법으로 학습과제를 해결하는 실험집단(42명)과, 교사에 의해 구조화 된 과제해결방법으로 학습과제를 해결하는 비교집단 1개반(42명)으로 설정하였다. 처음의 연구대상자 중 사전검사에 참여하지 않았거나 실험처치기간동안에 전출 및 전입을 한 아동을 제외하였다.

3.2 실험 도구

본 연구에서는 대상 집단 간의 동질성을 검사하기 위하여 사전 기초학력검사와 사후 학업성취도 검사를 실시하였다. 사전 기초학력검사는 도 교육청에서 제작하여 일선 학교에 배부한 문항으로 사용하였으며 사후 학업성취도검사는 에듀넷에서 제작한 평가문항과 경기도교육청에서 제작한 문항, 한국교육과정평가원에서 평가도구로 개발 연구한 문항을 선별하여 사용하였다.

3.3 실험 절차

1단계로 본 연구를 위해 초등학교 6학년 84명을 대상으로 동질성 여부를 검사하기 위하여 사전 학업성취도 검사를 실시하였다. 2단계로 동질성 여부를 확인 한 후 학습자의 과제

해결방법에 대한 설문조사를 실시하였으며 과제해결방식을 분류하였다. 3단계로 학습자의 자율적 검색활동에 적절한 과제제시를 위해 사회과 단원 2. 근대사회로 가는 길, 외세의 침략과 우리 민족의 대응을 선정하여 3가지의 과제를 제시하였다. 학습과제는 학습진도에 맞추어 본 학습이 진행되기 전에 같은 주제를 가지로 실험집단과 비교집단에 제시하였으며 유형별로 과제를 해결하도록 한 후 학습결과를 학업성취도검사를 통해 비교하였다. 과제 제시 내용은 <표1>과 같다.

<표 1>과제제시내용

교과	단원	학습 주제	과제내용	과제유형
사회	2. 근대 사회로 가는 길	홍선 대원군	대원군의 개혁정치 중 서원정치조사	개념, 원리
		개화 정책	갑신정변과 갑오개혁의 내용비교	원리
		개혁 운동	동학농민운동의 발원지 생원인과 결과	원리, 문제 해결

3.4 자료 분석

본 연구를 위해 수집된 자료를 SPSS.11 (Statistical Package for the Social Science) 프로그램을 이용하여 t 검증하였다.

4. 연구 결과

본 연구의 목적은 초등학생들의 과제해결방식을 분석해보고 해결방법에 따른 학습의 이해력을 비교하며 과제 제출물에 대한 교사의 평가방법에 따라 학습자의 학업성취도가 어떻게 달라지는가를 규명하여 효과적인 과제해결방법을 제시하는 데 있다. 본 연구의 방법 및 절차에 따라 실험한 결과를 토대로 학습자들의 학업성취도를 비교하여 분석한 결과를 해석하면 다음과 같다.

4.1 기초학력 사전 검사결과

실험반과 비교반의 기초학력을 비교하여 두 집단의 차이를 알기 위해 경기도교육청에서 제작한 기초학력 진단평가지를 이용하여 각 집단별 평균 및 표준편차를 구하고 평균점수의 차이를 알아보기 위해 t검증을 실시하였다. 그 결과는 <표2>와 같다.

<표 2> 실험반과 비교반의 기초학력 평가결과

구분	N	M	SD	t	p	
국어 성적	실험반	42	77.26	18.29	.126	.900
	비교반	42	76.79	16.26		
사회 성적	실험반	42	75.24	18.67	-.032	.975
	비교반	42	75.36	15.48		

실험반과 비교반의 동질성 검정을 위해 국어성적과 사회성적의 비교 분석하였다. 국어과목을 사전 검사한 까닭은 정보검색에 있어서 정보문해능력은 학습의 성취도에 영향을 미치는 중요한 변수로써 학습자의 자발적이고 적극적인 참여를 전제조건으로 하는 학습[4]에서 이해력의 측정에 중요한 변인인 되므로 사전 검사의 내용을 국어와 사회과목으로 실시하였다. 결과는 <표2>에서 보는 바와 같다. 먼저 국어성적의 경우 실험반(M=77.26, SD=18.27)과 비교반(M=76.79, SD=16.26) 간에는 유의수준 5%에서 유의한 차이를 보이지 않았으며, 사회성적 역시 실험반(M=75.24, SD=18.67)과 비교반(M=75.36, SD=15.48) 간에는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 따라서 사전 평가 결과 선정된 두 집단은 동질 집단이라고 할 수 있다.

4.2 과제해결에 관한 설문조사

실험집단과 비교집단의 학습자들에게 설문을 통해 조사한 결과 학습해결을 위해 인터넷을 활용하여 가장 많이 해결하는 교과목을 사회과목으로 나타났으며 과제물의 해결방식과 제출형태를 살펴보면 <표3>, <표4>와 같다.

<표 3> 과제물의 해결방식

구분	실험집단(n=42)	비교집단(n=42)	
인터넷 활용용	주제어를 사용한 검색	29	26
	사전검색	5	6
	교육용 사이트검색	8	10

학습자들의 과제해결 방식을 살펴보면 주제어를 사용한 검색방법을 가장 선호하였으며 상대적으로 사전검색이나 교육용사이트를 통한 해결하는 학습자는 그리 많지 않았다. 교육용사이트를 이용하는 않는 이유는 그러한 사이트를 모르기 때문으로 나타났으며 사전검색을 하지 않는 이유는 원하는 내용이 충분치 않았기 때문으로 나타났다. 주제어를 통한 검색방법은 검색창에 주제어를 친 후 필요한 웹사이트를 이용하는 방법과 '지식 묻고 답하기' '위키 지식'코너 등을 활용하여 과제를 해결하였다. 인터넷을 활용한 과제해결방식을 크게 2가지로 분류할 수 있는데 첫째는 검색엔진에서 주제어 입력을 통한 자료 찾기이며 둘째는 교육용 웹사이트에 접속하여 과제를 해결하는 방식이다.

<표 4> 과제물 제출형태

구분	실험집단(n=42)	비교집단(n=42)
내용을 그대로 복사하여 제출	22	19
내용을 편집하여 프린트물로 제출	6	8
내용을 정리하여 수기로 작성제출	14	15

과제물의 제출형태를 살펴보면 내용을 살펴보고 이해하여 과제 결과물을 제출하는 경우 보다는 내용의 이해와 상관없이 보여지는 내용을 여과 없이 그대로 복사하여 제출하는 경우가 가장 많았다. 이러한 원인은 과제물에 대한 평가방법에 따라 달라짐을 알 수 있었다.

4.3 과제 후 학업성취도 검사결과

컴퓨터를 활용한 학습자의 과제해결유형에 따라 비교반에는 유형별로 학습자 스스로 검색 엔진을 활용하여 자율적으로 과제를 해결하도록 하였고 과제평가에 대한 언급을 하지 않았다. 실험반에는 인터넷검색방법을 지도하고 유용한 인터넷 교육용 사이트를 소개하였다. 과제의 평가를 '내용을 정리하여 조별로 발표할 것'이라고 언급하고 과제를 해결해 오도록 하였다. 과제를 해결한 후 학업성취도에 대한 것을 t검증하였다. 그 결과는 <표5>와 같다.

<표 5> 학업 성취 검사 I

구분	N	M	SD	t	p	
사후 검사 I	실험반	42	73.33	15.68	2.214	.030*
	비교반	42	65.36	17.30		

*p<.05

실험반과 비교반 학생들의 사회성적의 비교 분석 결과는 유의미한 것으로 나타났다. 사후검사의 경우 실험반 (M=73.33, SD=15.68) 학생들이 비교반 (M=65.36, SD=17.30) 학생들에 비해 사회성적이 높게 나타났으며, 이러한 차이는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다 (t=2.214, p<.05). 따라서 과제물의 평가방법과 교육적으로 유용한 학습용 사이트의 안내가 자율적인 검색활동보다 학습자의 학습력을 향상시키는 데 효과적인 것을 알 수 있다.

4.4 전통적 과제학습 해결과 인터넷활용 과제 학습해결의 학업성취도 검사결과

컴퓨터를 활용한 과제해결방식으로 과제를 해결하는 학습자도 많지만 전통적인 학습방법으로 과제를 해결하는 학습자들도 있어 학습력의 차이를 상호 비교해 보았다. 사후검사를 t검증한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 학업성취검사 II

구분	N	M	SD	t	p	
사후 검사	실험반	42	70.95	18.78	-.187	.852
	비교반	42	71.67	16.14		

학업성취도검사 II의 경우에는 실험반과 비교반 학생들의 사회성적에 유의한 차이를 보이지 않았다.

분석해 보면 실험반 (M=70.95, SD=18.78) 학생들과 비교반 (M=71.67, SD=16.14) 학생들간에 유의수준 5%에서 유의미한 차이가 나타나지 않았다 그러므로 전통적인 학습과제 해결과 컴퓨터를 활용한 학습과제해결방법의 비교는 학습자의 학습이해력에 영향을 끼치지 않았다.

5. 결론 및 제언

빠르고 수월한 인터넷 검색은 학습자의 요구에 따라 자유로이 필요한 정보를 탐색할 수 있는 교육매체로 활용가치가 증대되고 있다. 컴퓨터의 대중화가 이루어지지 않던 시대에는 학습욕구 충족이나 과제학습해결을 위해 교과서나 참고서, 경험자와의 상담 등으로 가정학습이 이루어졌지만 요즘의 학습자들은 컴퓨터를 활용하며 스스로 정보를 탐색하고 문제를 해결하고 있다. 이에 본 연구에서는 학습자들의 과제학습해결 방식을 살펴보고 학습의 효과를 비교하며 전통적인 학습과제해결과 컴퓨터를 활용한 학습과제해결의 학업성취도를 비교하여 올바른 학습과제의 방향을 제시하고자 하였다.

본 연구의 결과를 바탕으로 내린 결론은 다음과 같다.

첫째, 학습자의 과제 해결방식을 분석해보면 전통적인 학습방법으로 교과서와 참고서를 이용하거나 컴퓨터를 사용하고 과제를 해결하는 2가지 형태가 있으며 컴퓨터를 이용하며 과제를 해결하는 방법에는 검색엔진을 이용하여 주제어를 통해 자료를 찾아 해결하는 방식과

검색엔진에서 제공하는 백과사전검색을 통해 이루어지거나 위키지식 코너, 지식 문고 답하기를 활용하거나 학습자가 일고 있는 교육용 사이트를 통해 과제를 해결하였다.

컴퓨터를 활용하여 과제를 해결하는 방식을 분류하면 학습자 스스로 검색엔진을 통해 과제를 해결하는 유형과 교육용사이트를 통해 과제를 해결하는 유형으로 분류되었다.

둘째, 교사의 안내 없이 자기 주도적으로 과제를 해결하는 것보다 과제를 해결하는 데 필요한 사이트나 교육용사이트를 교사의 안내를 받아 방문하여 과제를 해결하는 것이 학습자의 학습이해력에 도움이 되었다.

셋째, 과제학습결과에 대한 평가방법에 따라 학습자의 학습력에 차이가 있었다. 평가의 기준과 함께 과제를 제시할 때 학습자의 학업성취도에 긍정적인 영향이 있었다.

넷째, 본 연구의 경우 전통적 학습과제해결 방식과 컴퓨터를 활용한 해결방법에서의 학업성취도에서 유의미한 차이가 발견되지 않았다. 검색한 정보에 대한 이해력이 상대적으로 낮고 검색한 정보의 내용이 포괄적인 것이 많아 상대적으로 이해력이 부족한 초등학생들에게 무의미한 내용이 많았기 때문이다.

본 연구결과로부터 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구에서는 학교 현장에서 흔히 사용되는 사회과의 조사과제를 위주로 실험하였으나 컴퓨터를 활용한 다양한 과제제시를 통해 다각적인 활동과 평가가 이루어져야 하겠다.

둘째, 학습이해력이 부족한 학습자들에게는 정보검색활동을 통해 과제를 해결하는데 있어 어려움이 있으므로 교수자와 학습자의 의견을 나눌 수 있는 사이버 공간 마련이 필요하다.

셋째, 학교에서 학습자가 컴퓨터를 활용하여 학습할 수 있는 환경은 컴퓨터실이며 일주일에 한 번 정도 이용할 수 있어 대부분의 정보탐색활동이나 학습과제해결이 가정에서 이루어지고 있기 때문에 스스로 정보를 찾는 데 필요한 검색활동지도가 선행되어야 한다.

넷째, 유용한 교육용사이트에 대한 이해부족으로 검색 활동시 방향을 잃고 유해정보에 노출이 되는 경우가 있으므로 관련사이트에 대한 안내가 요구되었다.

다섯째, 교사의 평가 방법에 따라 학습이해력에 차이가 나므로 조사학습의 경우 검색된 내용에 대한 이해없이 그대로 복사하여 제출하는 등의 과제물제출방식을 지양할 수 있는 다양한 평가방식이 요구된다.

6. 참고문헌

- [1] 임은혜, 학습과제와 하이퍼미디어의 유형이 학업성취에 미치는 효과, 한양대학교 교육대학원 석사논문, pp.5-8, 2001.
- [2] 이상훈, 인터넷 활용 프로젝트 학습이 자기주도적 학습능력과 학업성취도에 미치는 영향, 인천교대 교육대학원, 2002.
- [3] 빙성준, WBI 활용한 자기주도적 학습방법과 학습과제의 유형이 학업성취도 및 학습태도에 미치는 영향, pp.14-20, 2001.
- [4] 김주연, 문제중심학습 환경에서 정보문해 능력과 학습태도가 학업성취에 미치는 영향, pp.19-21, 2001.
- [5] 윤팔중, 학습지도론, 서울학구사, 1982
- [6] 이량순, 학습과제유형에 따른 피드백 유형이 학업성취에 미치는 효과, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문, 2001.
- [7] 조정배, 학습과제 유형에 따른 피드백의 제시 시기가 학업성취도에 미치는 효과, 한국교원대학교 대학원, 1996.
- [8] 황정규, 교수학습과 교육평가, 서울교육과 학사, 1995.
- [9] 백영균외, 인터넷과 교육, 양서원, 1998.
- [10] 나귀옥, 인터넷 활용조사 학습이 사회과 학업성취도에 미치는 영향, 공주교대 교육대학원 석사논문, pp.10-15, 2004.
- [11] 이재홍, 교사의 인터넷 검색활동 지도가 초등학생의 탐구학습 능력에 미치는 영향, 연세대학교 교육대학원, 2001.